

1Приспособлением растений к жизни в засушливых условиях служит

- 1) наличие воскового налёта на листьях
- 2) цветение до распускания листьев
- 3) образование многочисленных устьиц на листьях
- 4) способность накапливать воду в тканях
- 5) ярусное расположение организмов
- 6) глубоко уходящая в почву корневая система

2Какие из перечисленных факторов окружающей среды относятся к антропогенным?

- 1) температура воздуха
- 2) загрязнение парниковыми газами
- 3) наличие перерабатываемого мусора
- 4) наличие дороги
- 5) освещённость
- 6) концентрация кислорода

3Какие биотические факторы могут привести к увеличению численности мышевидных грызунов в еловом лесу?

- 1) сокращение численности сов, ежей, лис
- 2) большой урожай семян ели
- 3) увеличение численности паразитов
- 4) рубка деревьев
- 5) глубокий снежный покров зимой
- 6) уменьшение численности паразитов

4Какие антропогенные факторы оказывают влияние на численность популяции ландыша майского в лесном сообществе?

- 1) вырубка деревьев
- 2) увеличение затененности
- 3) недостаток влаги в летний период
- 4) сбор дикорастущих растений
- 5) низкая температура воздуха зимой
- 6) вытаптывание почвы

5Какие из факторов среды могут быть ограничивающими для ручьевого форели?

- 1) пресная вода
- 2) содержание кислорода менее 1,6 мг/л
- 3) температура воды +29 градусов
- 4) солёность воды
- 5) освещённость водоёма
- 6) скорость течения реки

6Укажите факторы, регулирующие численность популяции гусениц бабочки-белянки в устойчивом биогеоценозе.

- 1) хищники и паразиты
- 2) фотопериодизм
- 3) газовый состав атмосферы
- 4) внутривидовая конкуренция
- 5) состав почвы
- 6) ёмкость среды

7Выберите характеристики наземно-воздушной среды обитания организмов.

- 1) давление в среде низкое
- 2) высокая плотность среды
- 3) содержание кислорода высокое
- 4) высокая теплопроводность
- 5) сезонные температурные перепады
- 6) ограниченная проницаемость для света

8Вследствие сведения лесов на обширных территориях происходит

- 1) нарушение водного режима и опустынивание
- 2) эрозия и выветривание почвы

- 3) снижение парникового эффекта
- 4) уменьшение биоразнообразия
- 5) изменение направлений воздушных потоков
- 6) повышение интенсивности выпадения осадков

9Какие из перечисленных факторов среды относят к биотическим?

- 1) наличие паразитов
- 2) температура воды
- 3) хищничество
- 4) солнечная радиация
- 5) наличие видов-конкурентов
- 6) внесение удобрений

10К абиотическим компонентам экосистемы относят

- 1) ярусное расположение растений в лесу
- 2) минеральный состав воды
- 3) видовой состав растений и животных
- 4) освещённость
- 5) влажность воздуха
- 6) почвенных бактерий

11Какие из приведённых ниже примеров относятся к биотическим факторам среды?

- 1) поедание зайцев волками
- 2) паразитизм трутового гриба на деревьях
- 3) постепенное изменение климата
- 4) вытеснение сныти топинамбуром
- 5) охота человека на оленей
- 6) глубокое промерзание водоёма зимой

12Почву как среду обитания организмов характеризуют. Цифры укажите в порядке возрастания.

- 1) отсутствие света
- 2) резкие перепады давления
- 3) низкое содержание углекислого газа
- 4) низкая плотность
- 5) незначительные колебания температуры

13В водной экосистеме по сравнению с наземной

- 1) стабильный тепловой режим
- 2) низкая плотность среды
- 3) пониженное содержание кислорода
- 4) высокое содержание кислорода
- 5) резкие колебания теплового режима
- 6) низкая прозрачность среды

14Установите соответствие между простейшими животными и средами их обитания – (1) Пресные водоемы, либо (2) Живые организмы:

- А) Эвглена зеленая.
- Б) Амеба обыкновенная.
- В) Амеба дизентерийная.
- Г) Инфузория–туфелька.
- Д) Малярийный паразит.

15Какие антропогенные факторы оказывают влияние на численность популяции кабанов в лесном сообществе?

- 1) увеличение численности хищников
- 2) отстрел животных
- 3) подкармливание животных
- 4) распространение инфекционных заболеваний
- 5) вырубка деревьев
- 6) суровые погодные условия зимой

16К экологическим характеристикам вида относят

- 1) сезонные явления в жизни организмов

- 2) характер пищи и способ питания
- 3) строение пищеварительной системы
- 4) особенности места обитания организма
- 5) особенности размножения и развития
- 6) наличие специфических паразитов у организма

17Что служит примером антропогенного изменения в экосистеме пресного водоёма?

- 1) загрязнение воды бытовыми отходами
- 2) подъём уровня воды во время половодья
- 3) строительство плотины для регуляции уровня воды
- 4) образование ледового покрова зимой
- 5) выращивание мальков ценных видов
- 6) уменьшение содержания кислорода в воде зимой

18Какие из перечисленных факторов среды относят к абиотическим?

- 1) наличие видов-конкурентов
- 2) солёность воды
- 3) внесение удобрений
- 4) наличие паразитов
- 5) содержание ионов металлов в почве
- 6) рельеф местности

19Какие из приведённых пар организмов вступают в отношения «паразит-хозяин»?

- 1) широкий лентец и человек
- 2) минога и рыба
- 3) рак-отшельник и актиния
- 4) карась и щука
- 5) малярийный плазмодий и комар
- 6) сова и мышь

20Какие из приведённых пар организмов вступают в симбиотические отношения?

- 1) корова и бычий цепень
- 2) носорог и воловьи птицы
- 3) заяц и лисица
- 4) рак-отшельник и актиния
- 5) человек и трипаносома
- 6) акула и рыба-лоцман

21Биотическое взаимодействие «паразит — хозяин» характерно для

- 1) клубеньковых бактерий и гороха
- 2) бычьего цепня и человека
- 3) кишечных целлюлозоразрушающих бактерий и кролика
- 4) печёночного сосальщика и коровы
- 5) блох и кошки
- 6) гриба подберёзовика и берёзы

22Какие из приведённых экологических факторов относят к абиотическим?

- 1) температура воздуха
- 2) взаимодействие карася и щуки
- 3) возведение дамб на реках
- 4) среднее количество осадков за год
- 5) солёность воды
- 6) вырубка леса

23Какие из приведённых пар организмов вступают в отношения хищник–жертва?

- 1) заяц и рысь
- 2) минога и рыба
- 3) карась и щука
- 4) рак-отшельник и актиния
- 5) сова и мышь
- 6) малярийный плазмодий и комар

24Какие из приведённых факторов среды можно отнести к абиотическим?

- 1) увеличение численности хищников
- 2) выделение углекислого газа электростанцией
- 3) среднегодовая температура
- 4) годовая норма осадков
- 5) образование водохранилища
- 6) крутизна склона горы

25 Установите соответствие между животным и средой, в которой оно обитает.

ЖИВОТНЫЕ	СРЕДА
А) Печёночный сосальщик (взрослая особь)	1) водная
Б) Щука	2) наземно-воздушная
В) Дятел	3) почвенная
Г) Дождевой червь	4) организменная
Д) Крот	
Е) Аскарида	

26 Установите соответствие между примерами экологических факторов и типом, к которому они относятся.

ПРИМЕР	ФАКТОР СРЕДЫ
А) Поднятие уровня мирового океана.	1) биотические
Б) Эпидемия сибирской язвы	2) абиотические
В) Истребление воронами городских голубей.	
Г) Пыльная буря в Африке.	
Д) Повышение сейсмической активности земной коры.	
Е) Газовый состав атмосферы.	

27 Установите соответствие между фактором среды и группой, к которой он относится.

ГРУППА	ФАКТОР СРЕДЫ
1) антропогенные	А) искусственное орошение земель
2) абиотические	Б) падение метеорита
	В) распашка целины
	Г) весенний разлив вод
	Д) сооружение плотины
	Е) движение облаков

28 Установите соответствие между экологическим фактором и его видом.

ФАКТОР	ВИД ФАКТОРА
А) хищничество	1) абиотический
Б) отсутствие корма	2) биотический
В) снежный покров	3) антропогенный
Г) бобровая плотина	
Д) внесение удобрений в почву	
Е) смена времен года	

29 Установите соответствие между экологическим фактором и группой, к которой его относят.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКТОР	ГРУППА ФАКТОРОВ
А) лесной пожар вследствие грозы	1) абиотические
Б) распространение семян растений птицами	2) биотические
В) понижение температуры, приводящее к зимней спячке животных	3) антропогенные
Г) санитарная вырубка леса	
Д) питание паразитических животных	
Е) затопление лугов при ливне	

30 Установите соответствие между примером и группой экологических факторов, которые он иллюстрирует.

ПРИМЕР	ГРУППА ФАКТОРОВ
А) зарастание пруда ряской	1) биотические

Б) увеличение численности мальков рыб 2) абиотические

В) поедание мальков рыбы жуком-плавунцом

Г) образование льда

Д) смыв в реку минеральных удобрений

31 Установите соответствие между примерами и экологическими факторами, которые этими примерами иллюстрируются.

ПРИМЕРЫ

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

А) повышение давления атмосферного воздуха

1) абиотический

Б) изменение рельефа экосистемы, вызванное землетрясением

2) биотический

В) изменение численности популяции зайцев в результате эпидемии

Г) взаимодействие между волками в стае

Д) конкуренция за территорию между соснами в лесу

32 Установите соответствие между характеристикой среды обитания и средой, соответствующей данной характеристике.

ХАРАКТЕРИСТИКА

СРЕДА

А) стабильный температурный режим

1) почвенная

Б) ограниченность пространства

2) внутриорганизменная

В) небольшие колебания температуры

Г) сложность широкого распространения большинства организма

Д) высокое содержание углекислого газа

Е) плотность высокая

33 Установите соответствие между признаками растений и их классификацией по отношению к воде.

ПРИЗНАКИ РАСТЕНИЙ

ГРУППЫ ПО КЛАССИФИКАЦИИ

А) целиком или большей частью погружены в воду

1) гидатофиты

Б) в эпидермисе отсутствуют устьица

2) гидрофиты

В) растут по берегам водоёмов на мелководье

Г) листовая пластинка тонкая, сильно рассечённая

Д) хорошо развита аэренхима

Е) хорошо развиты механические ткани листа, устьица на верхней стороне

34 Установите соответствие между животными и средами обитания, в которых происходит их размножение

ЖИВОТНОЕ

СРЕДА ОБИТАНИЯ

А) водяной удав

1) водная

Б) дельфин афалина

2) наземно-воздушная

В) тритон гребенчатый

Г) гребнистый крокодил

Д) тростниковая жаба

35 Установите соответствие между моллюсками и экологическими группами, в которые они объединяются.

МОЛЛЮСКИ

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ
ГРУППА

А) голый слизень

1) морские

Б) устрица

2) пресноводные

В) беззубка

3) наземные

Г) виноградная улитка

Д) кальмар

Е) большой прудовик

Ж) перловица

36 Установите соответствие между примерами и типом отношений организмов в экосистеме.

ПРИМЕРЫ

ТИП

ОТНОШЕНИЙ

- А) распространение пыльцы некоторых растений одним видом насекомых
- Б) акула и рыба-прилипало
- В) орхидеи, поселяющиеся на деревьях
- Г) бактерии в организме человека и животных
- Д) клубеньковые бактерии
- Е) микориза

- 1) симбиоз
- 2) комменсализм

37 Попадание в водоёмы органических веществ со сточными водами с животноводческих ферм может непосредственно привести к увеличению численности популяций

- 1) гетеротрофных бактерий
- 2) ракообразных
- 3) цветковых растений
- 4) многоклеточных водорослей
- 5) одноклеточных водорослей
- 6) бактерий-редуцентов

38 Установите соответствие между характеристикой среды и ее фактором.

ХАРАКТЕРИСТИКА

ФАКТОРЫ СРЕДЫ

- А) постоянство газового состава атмосферы
- Б) изменение толщины озонового экрана
- В) изменение влажности воздуха
- Г) изменение численности консументов
- Д) изменение численности продуцентов
- Е) изменение численности паразитов

- 1) биотические
- 2) абиотические

39 Установите соответствие между организмом и трофической группой, к которой его относят.

ОРГАНИЗМ

ТРОФИЧЕСКАЯ ГРУППА

- А) холерный вибрион
- Б) бактерия брожения
- В) туберкулезная палочка
- Г) столбнячная палочка
- Д) сенная палочка
- Е) почвенная бактерия

- 1) сапротрофы
- 2) паразиты

40 Установите соответствие между организмами и типами межвидовых отношений, в которые они вступают.

ОРГАНИЗМЫ

ОТНОШЕНИЯ

- А) чёрный и рыжий тараканы
- Б) свиней цепень и человек
- В) самцы пауков птицеведов
- Г) личинки жуков-плавунцов и стрекоз
- Д) таёжный клещ и лиса
- Е) гриб трутовик и берёза

- 1) конкуренция
- 2) паразитизм

41 Установите соответствие между примерами и типами межвидового взаимодействия.

ПРИМЕР

ТИП

- А) Петров крест и многолетнее растение
- Б) заяц и волк
- В) клевер и корова
- Г) бычий цепень и человек
- Д) кит и рачки
- Е) трутовый гриб и берёза

- 1) хищничество (выедание)
- 2) паразит-хозяин

42 Установите соответствие между организмами и функциональными группами в экосистемах.

ОРГАНИЗМ

ГРУППА

- А) гриб опёнок

- 1) продуцент

- | | |
|----------------------------|--------------|
| Б) горох посевной | 2) консумент |
| В) гриб спорынья | 3) редуцент |
| Г) бактерия сенная палочка | |
| Д) железобактерии | |
| Е) чёрный хорь | |

43 Установите соответствие между примерами организмов и способами гетеротрофного питания.

ПРИМЕР	СПОСОБ
А. мукор	1. сапротрофы
Б. болгарская палочка	2. паразиты
В. туберкулёзная палочка	
Г. спорынья	
Д. сенная палочка	

44 Установите соответствие между примерами и типами межвидового взаимодействия.

ПРИМЕР	ТИП
А. широкий лентец и щука	1. паразитизм
Б. плоды репейника и шерсть собаки	2. комменсализм
В. жаба или ящерица в норе сурка	(нахлебничество)
Г. петров крест и липа	
Д. растения эпифиты и тропические деревья	

1. Дайте краткий ответ на вопрос: в чём проявляется симбиоз гриба и водоросли в лишайнике?
2. Какой тип биотических отношений устанавливается между большим пёстрым дятлом и малым пёстрым дятлом, обитающими в одной экосистеме хвойного леса? Объясните почему. Ответ поясните.
3. Какие виды экологических факторов способствуют регуляции численности волков в экосистеме?
4. Ручьевая форель живёт в воде с концентрацией кислорода не менее 2 мг/л. При понижении его содержания до 1,6 мг/л и меньше форель гибнет. Объясните причину гибели форели, используя знания о норме реакции признака.
5. Почему отношения гриба трутовика и берёзы считают примером паразитизма?
6. На тропинках и рядом с ними в лесах и парках люди вытаптывают землю. Объясните, к каким нарушениям в жизни обитателей почвы приводит интенсивное вытаптывание в местах массового отдыха людей.
7. Одна самка луны-рыбы вымётывает до 300 миллионов икринок. Объясните, почему численность этого вида не возрастает в водоёмах беспредельно.
8. Почему при изменении условий среды из биоценоза в первую очередь исчезают малочисленные виды?
9. Как изменится скорость транспирации у подсолнечника в жаркий ветреный день, по сравнению с безветренной погодой (влаги в почве достаточно)? Ответ поясните.